



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

VANESSA BESEN COSTA

**COBERTURA VACINAL E SOROCONVERSÃO PARA A HEPATITE B EM
ALUNOS DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA**

Florianópolis
2014

VANESSA BESEN COSTA

**COBERTURA VACINAL E SOROCONVERSÃO PARA A HEPATITE B EM
ALUNOS DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA**

Trabalho apresentado à Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Odontologia.

Orientador (a): Prof^ª. Dr^ª. Jussara Karina Bernardon

**Florianópolis
2014**

VANESSA BESEN COSTA

**COBERTURA VACINAL E SOROCONVERSÃO PARA A HEPATITE B EM
ALUNOS DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA
CATARINA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado, adequado para obtenção do título de cirurgião dentista e aprovado em sua forma final pelo Departamento de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 13 de Novembro de 2014.

Banca Examinadora:

Profª Dr.ª Jussara Karina Bernardon,

Orientadora

Profª Dr.ª Alessandra Camargo

Profª Dr.ª Inês Beatriz da Silva Rath

Dedico este trabalho a meus pais, Susete e Mauricio, sem vocês nada disso teria sido possível, obrigada por terem me proporcionado, desde pequena, a oportunidade de estudar, de aprender, de me darem todos os dias amor, carinho, lições, valores e princípios.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, **Maurício e Susete**, obrigada por tudo, se não fosse por vocês nada disso teria sido possível, vocês foram e são exemplos de força, coragem e amor, obrigada por sempre acreditaram em mim e por todo apoio que me deram ao longo dessa caminhada.

Ao meu namorado e amigo, **Eduardo Carioni**, que com paciência e amor me acompanhou e me ajudou muito nesta trajetória, obrigada pelos conselhos e pela companhia maravilhosa.

A minha irmã, **Mayara**, e meu cunhado, **Guilherme**, pelos conselhos, companheirismo, e pela felicidade que sempre proporcionaram em minha vida.

Às minhas amigas, **Yasmim e Camila**, obrigada pela companhia, pela amizade e pela felicidade que me proporcionam, tenho muita sorte de ter vocês ao meu lado.

A todos os **amigos** feitos nesta caminhada, espero que a amizade continue.

A todos **meus colegas de turma**, que me receberam de braços abertos.

À Minha Orientadora, **Jussara Karina Bernardon**, que foi acima de tudo, exemplo de profissional, de pesquisadora e de ser humano. Foi fundamental para essa conquista, para a minha formação, sempre com um sorriso no rosto, um carisma e alegria enormes e sempre disposta a ajudar em tudo, muito obrigada.

Às professoras **Alessandra Camargo e Inês Beatriz da Silva Rath**, por aceitarem fazer parte da minha banca, assim como ao cirurgião dentista e mestrando **Guilherme Henrique Ribeiro**, por aceitar ser o suplente, e lerem com carinho este trabalho.

À professora **Keila Rausch Pereira**, por me ajudar na estatística deste trabalho e pacientemente tirar todas as minhas dúvidas.

A todos os **professores** que cederam um espaço de tempo de suas aulas para que eu pudesse aplicar os questionários, obrigada pela simpatia e ajuda.

A todos os **participantes da pesquisa**, que pacientemente responderam aos questionários, sem vocês esse trabalho não seria realizado.

“Se um dia tiver que escolher entre o mundo e o amor... Lembre-se. Se escolher o mundo ficará sem o amor, mas se escolher o amor com ele você conquistará o mundo.”

Albert Einstein

RESUMO

O objetivo deste estudo transversal foi avaliar a cobertura vacinal e a soroconversão para a Hepatite B em alunos do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, 344 alunos de segunda a décima fase do Curso de Graduação em Odontologia da UFSC, entre o ano de 2010 a 2014, responderam questionários sobre os seguintes itens: dados sociodemográficos, cobertura vacinal e esquema de vacinação, resposta imunológica (exame Anti-HBs), conduta para resultado negativo de Anti-HBs, ocorrência de acidentes perfuro-cortantes e exposição aos indivíduos com Hepatite B. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, sob parecer de nº 447.935. Após a coleta dos dados e análise estatística (SPSS 20.0), observou-se uma elevada prevalência de vacinados para hepatite B, tendo a maioria completado o esquema vacinal de três doses. O principal motivo alegado para a não vacinação foi o esquecimento. O teste sorológico Anti-HBs foi amplamente realizado pelos alunos, e destes, 59,4% foram reagentes e 33,0% não reagentes. A análise estatística revelou que o gênero masculino e o maior número de doses da vacina foram significativamente associados a maiores níveis de Anti-HBs. Quanto à conduta, a maioria dos alunos não fez a dose de reforço ou a revacinação, mesmo com o resultado não reagente. Poucos alunos relataram ter sofrido acidentes com material perfuro-cortante, sendo os acidentes mais frequentes entre as mulheres. A maioria dos alunos relatou que não tiveram contato com portadores do vírus, e entre os que tiveram, foi mais frequente durante atendimento odontológico. Concluiu-se com este estudo que os alunos em geral se vacinam, no entanto a soroconversão foi de apenas 59,4%. Sendo assim, cabe salientar a importância de realizar o exame Anti-HBs após a vacinação para uma maior segurança e controle de infecção nos atendimentos odontológicos.

Palavras-Chave: Alunos de Odontologia. Vacinação da Hepatite B. Anti-HBs.

ABSTRACT

The present study aimed to evaluate vaccine coverage and seroconversion to hepatitis B in Dentistry students of the Federal University of Santa Catarina. After signing the informed consent, 344 students from second to tenth semester of the course, between the years 2010 to 2014, answered questionnaires with the following items: demographic data, vaccination coverage and scheme vaccination, immune response (Anti-HBs test), the conduct after negative result of Anti-HBs, occupational accidents involving piercing-cutting materials and exposure to individuals with Hepatitis B. The project was approved by the Ethics Committee in Research with Human Beings, under process of No. 447.935. After data collection and statistical analysis (SPSS 20.0), this study observed a high prevalence of vaccinated students for hepatitis B, with the majority completed the vaccination schedule of three doses. The main reason given for not being vaccinated was not remembering to take the doses. Anti-HBs serologic testing was widely held by students, and of these, 59.4% were positive and 33.0% were seronegative. Statistical analysis revealed that the male and the largest number of doses of vaccine were significantly associated with higher levels of Anti-HBs. Most students didn't take the booster dose, even with a negative result. A few students reported having piercing-cutting material accidents, and it was more frequent among women. Most students reported that they had no contact with people with HBV, and those who did so, reported that it was more frequent during dental care. The present study concluded that students in general are vaccinated for Hepatitis B, however seroconversion was only of 59.4%. Results show the importance of the Anti-HBs serologic testing after vaccination.

Keywords: Dentistry Students. Hepatitis B Vaccination. Anti-HBs

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Distribuição dos graduandos em Odontologia da UFSC de acordo com as variáveis sociodemográficas.....	26
TABELA 2 – Distribuição dos graduandos em Odontologia da UFSC com relação à vacinação contra Hepatite B.....	27
TABELA 3 - Distribuição dos graduandos em Odontologia da UFSC com relação aos resultados do Exame Anti-HBs	27
TABELA 4 – Distribuição dos graduandos em Odontologia da UFSC com relação aos procedimentos realizados após o Exame Anti-HBs.....	28
TABELA 5 – Distribuição dos graduandos em Odontologia da UFSC com relação aos acidentes perfuro-cortantes.....	29
TABELA 6 – Distribuição dos graduandos em Odontologia da UFSC com relação ao contato com portadores de Hepatite B	30
TABELA 7 - Distribuição do resultado do tipo de resposta Anti-HBs, de acordo com a faixa etária, gênero e doses de vacinação entre os alunos de Odontologia UFSC	31
TABELA 8 – Distribuição dos graduandos em Odontologia UFSC relacionando gênero com as variáveis: doses de vacinação e acidente perfuro-cortante	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANTI-HBS - Anticorpo contra o antígeno de superfície do vírus da hepatite B

DNA - Desoxyribonucleic Acid - Ácido desoxirribonucleico

EIA ou ELISA - Enzyme immunoassay ou Enzyme-Linked Immunosorbent Assay– Ensaio imunoenzimático

EPI – Equipamentos de Proteção Individual

HBV ou VHB - Vírus da Hepatite B

HCV ou VHC - Vírus da Hepatite C

HBcAg - Antígeno Core do Vírus da Hepatite B

HBeAg – Antígeno “e”do Vírus da Hepatite B

HBsAg - Antígeno de Superfície do Vírus da Hepatite B

HBIg - Imunoglobulina Hiperimune para Hepatite B

HIV - Vírus da Imunodeficiência Humana

IgG - Imunoglobulina fração G

IgM - Imunoglobulina fração M

OMS – Organização Mundial da Saúde

PNI – Programa Nacional de Imunizações

RNA - ribonucleic acid - ácido ribonucléico

SUS - Sistema Único de Saúde

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

WHO - World Health Organization - Organização Mundial da Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	12
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	14
2.3 HEPATITE B	15
2.3.1. Vacinação.....	18
2.3.2. Teste Sorológico.....	20
3 OBJETIVOS	22
3.1 OBJETIVO GERAL	22
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	22
4 METODOLOGIA	23
5 RESULTADOS	26
5.1 DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS	26
5.2 COBERTURA VACINAL E ESQUEMA DE VACINAÇÃO	26
5.3 RESPOSTA IMUNOLÓGICA (EXAME ANTI-HBS).....	27
5.4 CONDUTA PARA RESULTADO NEGATIVO DE ANTI-HBS.....	28
5.5 OCORRÊNCIA DE ACIDENTES PÉRFURO-CORTANTES E EXPOSIÇÃO AOS INDIVÍDUOS COM HEPATITE B.	29
5.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	30
6 DISCUSSÃO	33
7 CONCLUSÃO.....	39
REFERÊNCIAS.....	40
ANEXOS	45

1 INTRODUÇÃO

Os cirurgiões dentistas exercem uma profissão com um risco potencial para a transmissão de várias doenças infectocontagiosas. Dentre estas doenças, estão incluídas as hepatites virais, as quais podem causar desde complicações leves e de rápida resolubilidade a complicações severas. Portanto, o conhecimento pelos profissionais e alunos de Odontologia sobre a doença e o mecanismo de transmissão das hepatites virais é essencial, visto que pacientes com tal infecção buscam rotineiramente atendimento odontológico (SACHETTO, 2013).

As hepatites virais são causadas por diferentes agentes etiológicos, com tropismo primário pelo tecido hepático, que se diferenciam quanto às características clínicas, laboratoriais e epidemiológicas. Dentre as hepatites virais, a Hepatite B continua sendo um dos mais importantes problemas de saúde pública em todo o mundo. É uma doença infecciosa, viral, universalmente prevalente, embora com distribuição geográfica heterogênea. Cerca de 350 milhões de pessoas, ou seja, 5% da população do planeta são portadores do vírus. A transmissão do vírus da Hepatite B (VHB) se faz fundamentalmente pelas vias parenteral e sexual. A doença pode se desenvolver de forma sintomática ou assintomática. A infecção crônica do vírus pode evoluir para a cirrose hepática, insuficiência hepática e carcinoma hepatocelular (CRUZ, SHIRASSU e MARTINS, 2009; FERREIRA e SILVEIRA, 2004; FERREIRA, 2000; LOPES e SCHINONI, 2011; BRASIL, 2013).

A Hepatite B representa uma das doenças de maior preocupação no meio odontológico devido às características peculiares de seu agente etiológico. O VHB tem alta infectividade e resistência, sobrevivendo por dias no meio ambiente, tornando-o o de maior transmissibilidade e risco de infecção entre os cirurgiões dentistas. Por esses motivos, as clínicas odontológicas devem seguir um protocolo para controlar a infecção e limitar os riscos, pois são locais com alta circulação de pessoas, que envolvem contato íntimo com as mucosas, sangue e saliva dos pacientes (FARIAS *et al.*, 2006; MARTINS e BARRETO, 2003; SOUZA *et al.*, 2008; FERREIRA e SILVEIRA, 2004; CRUZ, SHIRASSU e MARTINS, 2009; RESENDE *et al.*, 2010; FERREIRA, 2000).

A imunização ativa utilizando as modernas vacinas recombinantes constitui na atualidade o meio mais importante, seguro e eficaz no combate a essa doença. No Brasil, a vacinação é realizada gratuitamente nos postos de saúde pelo Sistema Único de Saúde (SUS) desde 1998 e faz parte da carteira de vacinação da criança, do adolescente e do adulto. É recomendada para os grupos em situações de maior vulnerabilidade, incluindo nestes os

cirurgiões dentistas. A vacina é considerada segura, não apresenta toxicidade, possui benefícios evidentes e os efeitos colaterais são desprezíveis. Quando a vacina é efetiva ocorre a soroconversão por meio do desenvolvimento de anticorpos Anti-HBs, em decorrência do reconhecimento pelo sistema imunológico de antígenos da superfície do VHB presentes na vacina. Os indivíduos com Anti-HBs ≥ 10 mUI/mL são reagentes e Imunes contra o vírus (TOLEDO e OLIVEIRA, 2008; FERREIRA e SILVEIRA, 2004; SORIANO *et al.*, 2008).

Cerca de 5 a 10% dos indivíduos não são reagentes após a vacinação para a Hepatite B, ou seja, não desenvolvem níveis adequados de Anti-HBs e continuam suscetíveis à infecção. Portanto, é importante que os grupos de risco para a Hepatite B realizem o teste sorológico Anti-HBs. Esse teste serve para confirmar o desenvolvimento de anticorpos em níveis protetores (≥ 10 mUI/mL) após a vacinação. O conhecimento da situação imunológica é fundamental para decidir, em conjunto com o médico, se são necessárias condutas alternativas de imunização para uma maior segurança frente aos riscos de infecção nos consultórios odontológicos (VRANJAC, 2006; PETRY e KUPEK, 2006; LEURIDAN e VAN DAMME, 2011).

Partindo-se dessa perspectiva, empreendeu-se uma investigação sob a orientação do seguinte problema de pesquisa:

Considerando que a odontologia é uma área da saúde com alto risco para a transmissão do vírus da Hepatite B e que a realização da vacinação é de função primordial, porém não é eficaz em 100% dos casos, qual é a cobertura vacinal e o percentual de alunos do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina que soroconverteram, ou seja, que são reagentes?

2 REVISÃO DA LITERATURA

Hepatite é uma inflamação no fígado que pode resultar em degeneração e fibrose das células hepáticas, cuja causa pode ser infecciosa (por vírus) ou tóxica (por deficiências alimentares, sanguíneas, alcoolismo ou alergia a substâncias químicas presentes em alguns medicamentos ou outras substâncias, como agrotóxicos, chumbo presente na fórmula de tintas). As hepatites virais, de evolução aguda ou crônica, representam um importante problema de saúde pública (TOLEDO e OLIVEIRA, 2008; CRUZ, SHIRASSU e MARTINS, 2009; FERREIRA e SILVEIRA, 2004; ROSSI *et al.*, 2010).

A distribuição das hepatites é universal, mas a magnitude varia de região para região. No Brasil, estima-se que as hepatites virais ocorram em aproximadamente 8% da população e que existam, no mínimo, 3 milhões de portadores crônicos de cada um dos vírus da doença. O Ministério da Saúde implantou o Programa Nacional de Hepatites Virais, que objetiva a identificação precoce das hepatites e o controle efetivo dessas infecções, sobretudo da Hepatite B. Contudo, como ainda é elevado o número de indivíduos com a doença, as políticas de saúde nacionais necessitam divulgar mais o programa entre a comunidade, para obter um maior controle da enfermidade (TOLEDO e OLIVEIRA, 2008; CRUZ, SHIRASSU e MARTINS, 2009; FERREIRA e SILVEIRA, 2004; VIEIRA *et al.*, 2010).

São pelo menos sete os tipos de vírus que já foram caracterizados, todos com hepatotropismo e período de incubação que varia de 15 a 180 dias. Eles se diferenciam principalmente pela forma de transmissão, pela capacidade de causar infecção crônica, ou ainda, pela possibilidade de causar uma complicação sistêmica importante. Os vírus A e E têm transmissão fecal-oral e os vírus B, C e D são transmitidos mais frequentemente por via parenteral. Os vírus A, B e C são os responsáveis pela grande maioria das formas agudas da infecção. As hepatites B e C podem cronificar e evoluir para a cirrose. As Hepatites A e B são as únicas que possuem uma vacina disponível (FERREIRA e SILVEIRA, 2004; CRUZ, SHIRASSU e MARTINS, 2009; RESENDE *et al.*, 2010; VIEIRA *et al.*, 2010).

As hepatites virais apresentam diversas manifestações clínicas, desde um estado assintomático a uma hepatite aguda ou crônica. Os sinais e sintomas na fase aguda têm intensidade variável e podem ser: icterícia, urina colúria (escura) e acolia fecal (fezes claras ou brancas), fadiga, dores abdominais, anorexia, náuseas e vômitos. A evolução para forma crônica na maioria das vezes é silenciosa, ou seja, não apresenta sintomas, sendo a doença descoberta por acaso, muitas vezes em estágios avançados. O diagnóstico precoce favorece

maiores chances de cura. (FARIAS *et al.*, 2006; CRUZ, SHIRASSU e MARTINS, 2009; FERREIRA e SILVEIRA, 2004; RESENDE *et al.*, 2010).

2.1 HEPATITE B

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), estima-se que 30% da população mundial já esteve em contato com o vírus da hepatite B (VHB), que 350 milhões tornaram-se portadores crônicos e pelo menos 1 milhão de portadores morram por cirrose hepática ou câncer hepático a cada ano. No Brasil, o VHB tem uma distribuição endêmica variável, sendo que a maioria das regiões tem uma baixa endemicidade. Contudo, os estados do Acre, Amazonas e Rondônia são considerados como regiões demográficas de alta prevalência. O Ministério de Saúde estima que, no Brasil, pelo menos 15% da população já esteve em contato com o VHB (FERREIRA e SILVEIRA, 2004; CRUZ, SHIRASSU e MARTINS, 2009; BRASIL, 2005; LOPES e SCHINONI, 2011).

A região sul do Brasil inclui áreas de intermediária a alta endemicidade e inclui as áreas de maior incidência de Hepatite B do Brasil. O Estado de Santa Catarina apresenta a maior taxa de detecção para a hepatite B, com 117 casos por 100.000 habitantes anualmente. A cidade de Criciúma foi a que demonstrou o maior número de casos de Hepatite B dentro do estado de Santa Catarina. A região do oeste do estado catarinense constitui-se em uma área com alta prevalência, com 7% dos indivíduos portadores crônicos do VHB (FAGUNDES, TABALIPA e SILVA, 2012; PETRY e KUPEK, 2006).

O VHB é um vírus envelopado pertencente à família *Hepadnaviridae* cujo material genético é armazenado sobre a forma de DNA dupla fita, podendo levar a uma infecção assintomática ou sintomática. Mais da metade de todas as infecções pelo VHB são assintomáticas ou associadas com uma doença leve, não reconhecida. A progressão da infecção é bastante variável. Admite-se que a infecção evolui para a cura em 90 a 95% dos casos. Em 5 a 10% dos indivíduos adultos infectados, ocorre a cronificação da doença. Cerca de 70 a 90% das infecções pelo VHB em menores de cinco anos cronificam. A cronificação significa a persistência da replicação viral por um período maior que 6 meses. As formas crônicas mais graves estão associadas à inflamação e fibrose hepática progressivas, cirrose e suas complicações e um risco aumentado de desenvolver um carcinoma hepatocelular (BRASIL, 2005; RESENDE *et al.*, 2010; FARIAS *et al.*, 2006; LOPES e SCHINONI, 2011; FOCACCIA, 2005).

O vírus secreta três tipos de antígenos (HBsAg, HBcAg e HBeAg) que juntamente com seus respectivos anticorpos ajudam no diagnóstico da doença e na identificação de suas fases. O diagnóstico de qualquer uma das formas clínicas da hepatite B realiza-se por meio de testes sorológicos (pesquisa de antígenos e anticorpos) e moleculares (pesquisa qualitativa e quantitativa do DNA viral), que ajudam a determinar a presença de infecção por hepatite viral tipo B pregressa ou em desenvolvimento, o estágio agudo ou crônico da doença, a resposta à terapia e/ou o estado imunológico do paciente. O diagnóstico não deve basear-se no resultado de único teste, mas deve ser determinado conjuntamente com outros dados clínicos e meios de diagnóstico, bem como em associação com o parecer do médico (PAIVA *et al.*, 2008; SHEPARD *et al.*, 2006; FERREIRA, 2000; LOPES e SCHINONI, 2011).

O período de incubação do VHB varia de 6 a 8 semanas. Se a infecção aguda for resolvida, irá aparecer os anticorpos Anti-HBs geralmente em algumas semanas. A presença do Anti-HBs é de grande importância uma vez que indica a resolução da infecção aguda e por ser também o anticorpo neutralizante, o qual confere imunidade protetora após a vacinação contra a hepatite B (RESENDE *et al.*, 2010; CAETANO e BACK, 2006; FERREIRA, 2000).

Em comparação ao VHC e ao Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV), o risco de infecção pelo VHB é muito maior. O alto risco relacionado ao VHB está associado à alta infectividade do vírus. Quando este está presente, uma ínfima quantidade de sangue (0,0001 mL do líquido) é suficiente para a sua transmissão. Além disso, o VHB sobrevive e fica ativo em sangue seco à temperatura ambiente por, no mínimo, uma semana quando exposto às superfícies. As chances de adquirir infecção pelo VHB após acidente com materiais perfuro-cortantes varia de 6 a 30%, enquanto que para a Hepatite C, este risco cai para 1,8%, e em relação ao HIV, chegaria a 0,5%. O VHB é dotado de infectividade 57 vezes maior que o HIV (PAIVA *et al.*, 2008; MARTINS e BARRETO, 2003; FONSECA, 2007).

O VHB está presente em todas as secreções e fluidos corporais dos indivíduos portadores, mas apenas a saliva, o sêmen, o leite materno, o sangue, as secreções vaginais e o líquido amniótico estão associados à sua transmissão, independente de ser infecção aguda ou crônica, circulando em maiores concentrações no sangue do que nos outros fluidos orgânicos e podendo ser transmissível de duas a três semanas antes de aparecerem os primeiros sinais da doença (FERREIRA e SILVEIRA, 2004; ROSSI *et al.* 2010).

A infecção pelo VHB acomete mais os cirurgiões dentistas em virtude do maior contato que os mesmos têm com o sangue, mucosa e secreções bucais (como saliva e fluido gengival) de pacientes contaminados. Estudos indicam que, dentre as doenças infectocontagiosas, a Hepatite B é a maior causa de mortes e interrupções da prática de

consultórios pelos dentistas (RESENDE *et al.*, 2010; FARIAS *et al.*, 2006; SILVA, GUEDES e MIASATO, 2009; MARTINS e BARRETO, 2003).

A principal via de transmissão do VHB é a via sexual, mas a parenteral também representa uma via importante de contaminação. A alta infectividade do vírus sugere também que ele possa ser transmitido por inalação de gotículas, aerossóis contaminados ou pelo transporte manual para a boca de partículas contaminadas presentes nas superfícies. Na Odontologia, sabe-se que a caneta de alta rotação, atuando na formação de aerossóis, pode disseminar esse vírus que, por sua vez, pode se alojar nas roupas, nos relógios de pulso, nos óculos e até mesmo na pele do cirurgião dentista (FARIAS *et al.*, 2006; TOLEDO e OLIVEIRA, 2008; OTTONI *et al.*, 1995; SILVA, GUEDES e MIASATO, 2009; MARTINS e BARRETO, 2003).

A não utilização ou a utilização inadequada do equipamento de proteção individual no trabalho odontológico, como o uso de máscara, luvas e óculos especiais, assim como a manipulação incorreta de objetos contaminados está também associada à transmissão do VHB. É preciso tomar cuidado com os instrumentos perfuro-cortantes, com o equipamento odontológico desprotegido, objetos afiados não esterilizados ou esterilizados de forma inadequada. Qualquer procedimento na cavidade oral durante o exame e o tratamento dentário pode levar a sangramentos, por isso é essencial aplicar as regras de biossegurança no consultório. Estudos indicam que o tipo de prática odontológica também influencia no risco de infecção, sendo os cirurgiões dentistas especializados em cirurgia bucomaxilofacial o grupo de maior risco, devido à característica do atendimento realizado ao paciente, que exige habilidade e precisão e a utilização de instrumentos e materiais perfuro-cortantes, que podem ocasionar acidentes e propiciar a infecção (MARTINS e BARRETO, 2003; TOLEDO e OLIVEIRA, 2008; FARIAS *et al.*, 2006; SOUZA *et al.*, 2008).

Infelizmente, diversos estudos constataram que os cirurgiões dentistas estão pouco informados sobre a hepatite e seus métodos preventivos. Considerando que 5 a 10% dos adultos que têm infecção aguda tornam-se portadores crônicos, a melhor medida é prevenir a transmissão, por meio de barreiras de proteção contra o VHB no consultório odontológico, o uso de equipamentos de proteção individual por profissionais e auxiliares e um programa de imunização ativa (a vacinação). A vacinação é essencial para limitar os riscos e a transmissão dos vírus, para assim proteger e prevenir que outros pacientes e a equipe do consultório, com as suas famílias, adquiram qualquer infecção do ambiente odontológico (FARIAS *et al.*, 2006; MARTINS e BARRETO, 2003; SOUZA *et al.*, 2008).

2.1.2. Vacinação

A principal medida de prevenção da hepatite B é realizada com as vacinas, introduzidas no Brasil no início da década de 80. Na década de 90, a OMS recomendou que ela fosse incorporada nos programas nacionais de vacinação. Desde 1998, pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI) a vacina passou a ser oferecida pelo SUS no território nacional e recomendada para crianças, a partir do seu nascimento. A vacina contra a Hepatite B é patenteada e produzida em escala industrial desde 1995 pelo Instituto Butantan por engenharia genética. As primeiras vacinas (convencionais) utilizavam o antígeno de superfície (HBsAg) derivado do plasma de portadores crônicos do VHB, que eram submetidos a um processo de purificação e inativação viral ou atenuação (vacina de plasma humano). Posteriormente, elas foram substituídas por vacinas produzidas a partir da tecnologia de DNA recombinante, por recombinação genética, que possui maior eficácia, duração e menores custos que as vacinas convencionais. Essa tecnologia consiste na retirada de um pedaço da molécula de DNA do agente causador da doença e inoculá-lo em outros organismo (uma levedura) para replicação do AgHBs, que será posteriormente purificado e utilizado na produção de vacinas. Desse modo, a vacina utiliza pedaços ou subunidades do vírus. A vacina é apresentada em frascos uni ou multidoses, isolada ou combinada com outros imunobiológicos. A composição e dosagem variam conforme o laboratório produtor. Todas apresentam alumínio (hidróxido de alumínio) como adjuvante. Podem conter timerosal como conservante. Devem ser conservadas em geladeira e não podem ser congeladas, pois perdem sua potência (ALEXANDRE *et al.*, 2012; SANCHES, 2002; VRANJAC, 2006; RESENDE *et al.*, 2010; SORIANO *et al.*, 2008; PAIVA *et al.*, 2008; BRASIL, 2005; LOPES e SCHINONI, 2011).

A vacinação contra o VHB é a maneira mais eficaz na prevenção da Hepatite B ocupacional e o ideal é imunizar-se anteriormente ao início das atividades clínicas. Devido à falta de experiência dos alunos de Odontologia, estes apresentam maior risco de adquirir a infecção durante o aprendizado clínico, pois há maior possibilidade de ocorrer acidentes com materiais perfuro-cortantes. A vacina contra a hepatite B é eficaz, segura, não apresenta toxicidade, possui benefícios evidentes e os efeitos colaterais são desprezíveis (pode ocorrer dor discreta no local de aplicação e febre nas primeiras 48-72 horas). A gravidez e a lactação não restringem o uso da vacina. Raramente ocorreram fenômenos alérgicos relacionados à vacina (FERREIRA e SILVEIRA, 2004; SOUZA *et al.*, 2008; FARIAS *et al.*, 2006; ROSSATO, 2009).

No Brasil, a vacinação contra a Hepatite B é realizada gratuitamente nos postos de saúde desde 1998 e faz parte do calendário de vacinação da criança, do adolescente e do adulto. Em 2001, a oferta era apenas para os menores de 20 anos; em 2011 contemplou a faixa etária de 20 a 24 anos e em 2012 a população de 25 a 29 anos. O Ministério da Saúde ampliou a oferta da vacina para a faixa etária de 30 a 49 anos em 2013, constituindo um avanço no processo de busca de melhores condições de saúde para a população. A oferta dessa vacina estende-se também aos grupos priorizados com alto risco de exposição ou alta suscetibilidade, independentemente da faixa etária, incluídos nestes os cirurgiões dentistas. O esquema de vacinação, segundo o Ministério da Saúde, envolve a administração de três doses, no intervalo de zero, um mês e seis meses, sendo necessária a realização da série vacinal completa para assegurar a imunização. Todo recém-nascido deve receber a primeira dose logo após o nascimento, preferencialmente nas primeiras 12 horas de vida. Se a vacinação for interrompida, não é necessário recomeçar o esquema, mas apenas completá-lo, sendo que a segunda dose deve ser ministrada o mais rápido possível, porém o intervalo entre a segunda e a terceira doses deve ser, no mínimo, de dois meses. A via de administração é a intramuscular. Em recém-nascidos, no músculo ântero-lateral da coxa e em crianças maiores, adolescentes e adultos, no músculo deltóide. Não devem ser aplicadas na região glútea ou por via subcutânea, pois a adoção desse procedimento se associa à menor imunogenicidade (SILVA, GUEDES e MIASATO, 2009; MARTINS e BARRETO, 2003; CAVALCANTI *et al.*, 2009; RESENDE *et al.*, 2010; VRANJAC, 2006; BRASIL, 2013; LOPES e SCHINONI, 2011).

Devido à excelente imunogenicidade e à memória imunológica que perdura por anos, a necessidade de revacinação ou dose de reforço da vacina é discutível. As políticas públicas de saúde nacionais determinam que o reforço vacinal seja realizado apenas nos profissionais de saúde que não possuem o esquema vacinal completo e a revacinação apenas nos indivíduos não reagentes para o teste sorológico Anti-HBs (RESENDE *et al.*, 2010; TOLEDO e OLIVEIRA, 2008)

A imunidade adquirida por meio da vacina é representada pela presença do marcador Anti-HBs, sendo considerada uma concentração adequada de níveis iguais ou acima de 10 UI/mL. Se o esquema vacinal tiver sido realizado de forma correta, em torno de 90% dos adultos saudáveis e mais de 95% das crianças, lactentes e adolescentes desenvolvem níveis adequados de Anti-HBs. Porém, 5 a 10% dos indivíduos imunocompetentes e até 50% dos imunodeprimidos vacinados não alcançam a devida proteção, permanecendo susceptíveis à infecção pelo VHB. Os fatores que podem afetar a resposta à vacina e sua eficácia incluem:

modo de conservação da vacina, esquema vacinal, local da aplicação, sexo, idade, índice de massa corpórea, tabagismo, estresse, determinantes genéticos, imunodeficiências, doenças crônicas e condição nutricional (TOLEDO e OLIVEIRA, 2008; FERREIRA e SILVEIRA, 2004; SORIANO *et al.*, 2008; VRANJAC, 2006; ROSSATO, 2009).

É importante ressaltar que sempre haverá uma queda nos níveis de Anti-HBs ao longo do tempo após a vacinação, principalmente no primeiro ano após a imunização e no início da adolescência. Estudos demonstram que a proteção imune contra o vírus varia nas populações em média de 5 a 10 anos, podendo alcançar até 20 anos após a vacinação. A eficácia diminui consideravelmente após os 40 anos de idade (FAGUNDES, TABALIPA e SILVA 2012; ROSSATO, 2009).

Considerando que a vacina não possui 100% de eficácia e que a Hepatite B apresenta altos índices de transmissibilidade ocupacional, é importante que após a vacinação seja realizada a comprovação da imunização por meio dos testes sorológicos Anti-HBs. O cirurgião dentista que não realiza este procedimento está exercendo um comportamento de risco, que pode ter consequências graves. Obter o conhecimento prévio de sua imunidade ao vírus, uma vez que há recursos para conhecer o status imunológico, é essencial para ter a certeza de que não está vulnerável à infecção pelo VHB.

2.1.3. Teste Sorológico

Os anticorpos contra o antígeno de superfície do VHB são conhecidos como Anti-HBs e são os principais anticorpos para neutralizar o VHB, sendo utilizados como marcadores para controle de eficácia do esquema vacinal. O teste sorológico Anti-HBs é um exame que serve para confirmar o desenvolvimento de anticorpos suficientes contra o VHB no indivíduo após a vacinação por meio da medição do nível de Anti-HBs pela técnica sorológica ELISA. Embora no Brasil o exame esteja disponível gratuitamente pelo SUS, não é indicado para a população em geral devido à eficácia da vacinação, sendo recomendado apenas para os grupos de maior vulnerabilidade e que são mais frequentemente expostos ao VHB, incluídos nestes os cirurgiões dentistas (FARIAS *et al.*, 2006; SORIANO *et al.*, 2008).

Os exames sorológicos Anti-HBs devem ser realizados de um a três meses após a terceira dose da vacina para verificar a soroconversão e quantificar os níveis de proteção de anticorpos. Conforme falado anteriormente, os anticorpos Anti-HBs aparecem após a recuperação de uma infecção aguda ou de um a três meses após a vacinação contra a Hepatite B, justificando o período da testagem. Quando está em titulações adequadas, indica imunidade

à infecção. Os resultados do exame geralmente são dados em duas categorias: reagente e não reagente e são medidos em unidade mUI/mL, que significa a quantidade de Anti-HBs circulante em miliunidades internacionais por mL de sangue do indivíduo. O resultado positivo ou reagente (≥ 10 mUI/mL) significa que a pessoa está imunizada contra o VHB. O resultado negativo ou não reagente (< 10 mUI/mL) indica que o indivíduo possui quantidades insuficientes de anticorpos e não está imunizado. Diversos autores classificam ainda os indivíduos reagentes em: Fracos Respondedores (≥ 10 mUI/mL e < 100 mUI/mL), Bons Respondedores (≥ 100 mUI/mL e < 1000 mUI/mL) e Excelentes Respondedores (≥ 1000 mUI/mL), para definir os protocolos de tratamento para cada caso (PINHEIRO e ZEITOUNE, 2009; FARIAS *et al.*, 2006; SORIANO *et al.*, 2008; SILVA, GUEDES e MIASATO, 2009; BRASIL, 2005; FERREIRA e SILVEIRA, 2004; PETRY E KUPEK, 2006; ELISBÃO *et al.*, 2003).

Os profissionais que não respondem a uma primeira série básica de vacinação contra Hepatite B devem completar uma segunda série de três doses de vacina (zero, um mês e seis meses), sempre após recomendação médica. Após a revacinação devem novamente realizar o Anti-HBs. Se repetidamente negativo, o cirurgião dentista é considerado um indivíduo suscetível e deve receber aconselhamento sobre as precauções existentes para prevenção da infecção e necessidade da profilaxia com imunoglobulina hiperimune para hepatite B (HB_{ig}). A revacinação de Não reagentes não é recomendada após duas séries de vacinação (6 doses). Para os indivíduos que forem fracos respondedores após a vacinação, é indicado uma dose de reforço da vacina. Estima-se que a aplicação de uma dose de reforço da vacina é eficaz em 30 a 50% das pessoas e a aplicação da série completa (0, 1 e 6 meses) é eficaz em 15 a 25% das pessoas que não responderam à vacinação primária (SORIANO *et al.*, 2008; PINHEIRO e ZEITOUNE, 2009; SOUZA *et al.*, 2008; RESENDE *et al.*, 2010).

3 OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Avaliar a cobertura vacinal e a soroconversão para a Hepatite B, em alunos do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina durante o período de 2010 a 2014.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar as causas da não vacinação entre os alunos que não foram imunizados;
- Avaliar o nível de conhecimento acerca do exame Anti-HBs entre os alunos de odontologia da UFSC;
- Avaliar quais variáveis podem influenciar na soroconversão para a Hepatite B;
- Avaliar a conduta frente ao resultado negativo para o teste sorológico Anti-HBs;
- Avaliar a ocorrência de acidentes perfuro-cortantes entre os alunos das fases clínicas (sexta a décima fase);
- Avaliar o percentual de alunos que tiveram contato com pacientes portadores da Hepatite B.

4 METODOLOGIA

Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina, sob parecer de nº 447.935, de 04/11/2013 (ANEXO A), realizou-se um estudo por meio de questionários com alunos do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina. Trata-se de um estudo observacional (o pesquisador limitou-se à observação, sem intervir ou modificar qualquer fator ou aspecto em estudo), analítico (o pesquisador realizou uma análise estatística após a coleta dos dados) e transversal (o pesquisador levantou os dados em um determinado ponto do tempo, em que a exposição ao fator ou causa está presente ao efeito no mesmo momento analisado) (HOCHMAN *et al.*, 2005).

Para este estudo, a amostra incluiu os alunos do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina regularmente matriculados de 2ª a 10ª fase no período entre 2010 e 2014 que desejaram participar, totalizando uma amostra de 344 alunos. Foram excluídos do estudo os alunos que não desejaram participar da pesquisa, assim como os alunos que estavam afastados de suas atividades acadêmicas durante a fase de coleta de dados.

Após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), sob respaldo da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS), os alunos foram submetidos a um questionário (APÊNDICE B) com 14 perguntas objetivas de múltipla escolha, realizado nas salas de aulas teóricas do curso. O questionário foi dividido da seguinte maneira:

1 - Dados sociodemográficos

Para a definição do perfil sociodemográfico da amostra, foram perguntados aos participantes o gênero, idade e período da graduação.

2 - Cobertura vacinal e esquema de vacinação

Para a identificação da cobertura vacinal, foram elaboradas as seguintes questões: “Está vacinado contra a Hepatite B?”, “Se sim, quantas doses da vacina você tomou?” e “Se não vacinou, qual o motivo?”.

3 - Resposta imunológica (Exame Anti-HBs)

Para a identificação do conhecimento dos alunos sobre os exames Anti-HBs, questionou-se: “Realizou dosagem de resposta vacinal (Anti-HBs)?”.

Para avaliar a resposta imunológica, foram consultados os exames Anti-HBs dos alunos participantes, que foram realizados nos anos de 2010 a 2014 ao cursar a disciplina de Biossegurança, ministrada na 2ª Fase, totalizando 235 exames. A partir do resultado dos exames, os alunos foram divididos em dois grupos: “reagente” ($\text{Anti-HBs} \geq 10 \text{ mUI/mL}$) e “não reagente” ($\text{Anti-HBs} < 10 \text{ mUI/mL}$).

4 - Conduta para Resultado Negativo de Anti-HBs

Para avaliar a conduta dos estudantes frente aos resultados negativos dos exames Anti-HBs, foram elaboradas as perguntas “O que fez após o resultado?”; “Caso tenha realizado dose de reforço ou novo esquema vacinal, realizou dosagem de Anti-HBs novamente?” e “Se sim, qual o resultado da dosagem de Anti-HBs?”.

5 - Ocorrência de acidentes perfuro-cortantes e exposição aos indivíduos com Hepatite B.

Para avaliar a ocorrência de acidentes perfuro-cortantes, foram incluídos apenas os alunos das fases clínicas (de 6ª a 10ª fase) e foram elaboradas as seguintes questões: “Na sua atividade, você sofreu acidente com material perfuro-cortante?” e “Se sim, qual o procedimento realizado?”. Considerou-se como ocorrência de acidente de trabalho qualquer acidente com material perfuro-cortante, sem especificar se era material estéril ou contaminado.

Para identificar a exposição dos alunos aos indivíduos com Hepatite B, foram perguntados: “Teve contato com indivíduo diagnosticado com Hepatite B?” e “Se sim, qual a natureza do contato?”.

6 - Análise Estatística

Após a coleta de dados, os resultados foram digitados em planilhas do Microsoft Excel, a fim de se obter as tabelas com os percentuais. Em seguida, os dados foram submetidos a tratamento estatístico. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 20.0, utilizando o teste qui-quadrado. Para fins de análise as variáveis contínuas foram transformadas em variáveis categóricas.

Valores de p menores ou iguais a 0,05 ($p \leq 0,05$) foram considerados estatisticamente significantes.

5 RESULTADOS

5.1 DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Durante os meses de Abril a Junho de 2014, os questionários foram aplicados a 344 alunos de segunda a décima fase do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade de Santa Catarina, com o objetivo de avaliar a cobertura vacinal e a soroconversão para a Hepatite B entre os alunos.

A Tabela 1 refere-se à primeira parte do questionário, que demonstra o perfil sociodemográfico da amostra. A maioria dos alunos pertence ao sexo feminino (71,5%) e há um predomínio de adultos jovens, com idade menor ou igual a 25 anos (86,0%).

TABELA 1 - Distribuição dos graduandos em Odontologia da UFSC de acordo com as variáveis sociodemográficas.

	n	%
FAIXA ETÁRIA		
≤ 25 anos	296	86,0
>25 anos	48	14,0
Total	344	100
GÊNERO		
Masculino	98	28,5
Feminino	246	71,5
Total	344	100

Fonte: Florianópolis, SC, Brasil, 2014.

5.2 COBERTURA VACINAL E ESQUEMA DE VACINAÇÃO

A tabela 2 mostra os dados referentes à vacinação contra a Hepatite B entre os alunos.

TABELA 2 – Distribuição dos graduandos em Odontologia da UFSC com relação à vacinação contra Hepatite B.

	n	%
VACINAÇÃO		
Sim	330	95,9
Não	12	3,5
Não sabe	02	0,6
Total	344	100
DOSES		
1-2	43	12,9
3-6	208	62,9
Não sabe	79	24,2
Total	330	100

Fonte: Florianópolis, SC, Brasil, 2014.

Verifica-se que a grande maioria dos alunos (mais de 90%) respondeu positivamente à vacinação contra a Hepatite B e destes, 62,9% receberam três ou mais doses da vacina. 43 alunos (12,9%) não completaram o esquema vacinal.

Os 12 alunos que não se vacinaram indicaram vários motivos para tal conduta, sendo os mais frequentes: esquecimento, referido por 7 alunos (50%) e vacina não disponível, referido por 2 alunos (14,0%).

5.3 RESPOSTA IMUNOLÓGICA (EXAME ANTI-HBS)

A terceira parte do questionário é relacionada ao Exame Anti-HBs, conforme mostra a Tabela 3.

TABELA 3 - Distribuição dos graduandos em Odontologia da UFSC com relação aos resultados do Exame Anti-HBs.

	n	%
FEZ O EXAME ANTI-HBS		
Sim	254	73,9
Não	76	22,0
Não se aplica	14	4,1
Total	344	100
RESULTADO ANTI-HBS		
Reagente	151	59,4
Não reagente	84	33,0
Exame não disponível	19	7,6
Total	254	100

Fonte: Florianópolis, SC, Brasil, 2014.

Quando perguntados se fizeram o exame Anti-HBs, todos os alunos relataram que tinham conhecimento sobre a existência do exame e a maioria dos alunos (73,9%) respondeu que o fez.

Com relação aos resultados dos exames Anti-HBs, observou-se que 151 alunos eram reagentes (59,4%), ou seja, com títulos maiores ou iguais a 10 mUI/mL e 84 alunos não reagentes (33,0%), com títulos inferiores a 10 mUI/mL.

5.4 CONDUTA PARA RESULTADO NEGATIVO DE ANTI-HBS

O presente estudo avaliou a conduta dos alunos após a visualização dos resultados negativos do Exame Anti-HBs, como mostra a tabela 4.

TABELA 4 – Distribuição dos graduandos em Odontologia da UFSC com relação aos procedimentos realizados após o Exame Anti-HBs.

	n	%
CONDUTA APÓS EXAME ANTI-HBS		
Revacinação	25	9,8
Dose de Reforço	33	12,9
Nada, mesmo sendo não reagente	38	14,9
Não fez nenhum procedimento	158	62,4
Total	254	100
NOVO RESULTADO ANTI-HBS		
Reagente	15	25,8
Não reagente	03	5,2
Não fez	40	69,0
Total	58	100

Fonte: Florianópolis, SC, Brasil, 2014.

Dos 254 alunos que fizeram o exame Anti-HBs, 25 alunos (9,8%) fizeram a revacinação (novo esquema vacinal de três doses) e 33 alunos (12,9%) fizeram uma dose de reforço da vacina. Dos alunos não reagentes, 38 (14,9%) relataram que não fizeram nenhum procedimento após o resultado e os demais alunos (62,4%) não fizeram nada, pois não houve indicação ou não era necessário. Dos 58 alunos que fizeram a revacinação ou dose de reforço, apenas 18 fizeram um novo exame Anti-HBs para verificar a efetividade da conduta. A maioria, 40 alunos (69,0%), não fez o exame Anti-HBs e desconhecem a atual situação imunológica. Dos 25 alunos que realizaram a revacinação, apenas 10 fizeram o exame Anti-HBs. Destes, 9 tornaram-se reagentes e 1 continuou não reagente. Entre os que tomaram uma dose de reforço da vacina (33 alunos), apenas 8 fizeram o exame Anti-HBs, sendo que 6 ficaram reagentes ou aumentaram os níveis de Anti-HBs e 2 continuaram não reagentes.

5.5 OCORRÊNCIA DE ACIDENTES PÉRFURO-CORTANTES E EXPOSIÇÃO AOS INDIVÍDUOS COM HEPATITE B.

Com relação aos acidentes perfuro-cortantes, os resultados estão contidos na tabela 5.

TABELA 5 – Distribuição dos graduandos em Odontologia da UFSC com relação aos acidentes perfuro-cortantes.

	n	%
OCORRÊNCIA ACIDENTE¹		
Não	149	81,8
Sim	33	18,2
Total	182	100
INVESTIGOU ANTI-HBS?		
Não	12	36,3
Sim	21	63,7
Total	33	100

¹foram incluídos apenas os alunos das fases clínicas (6ª a 10ª fase)

Fonte: Florianópolis, SC, Brasil, 2014.

Quanto ao período da graduação, a amostra foi dividida em dois grupos: fases básicas (de segunda a quinta fase), constituída de 162 alunos e fases clínicas (de sexta a décima fase), com 182 alunos. Em resposta à pergunta sobre a ocorrência de acidentes perfuro-cortantes, observou-se que dos 182 alunos das fases clínicas, 33 (18,2%) relataram ter sofrido pelo menos um acidente perfuro-cortante durante as atividades clínicas. Ao serem perguntados sobre a conduta adotada após o acidente, 12 alunos (36,3%) responderam que estavam vacinados contra a Hepatite B, mas não fizeram o exame Anti-HBs e 21 alunos (63,7%) responderam que fizeram o exame Anti-HBs e estavam imunizados (Anti-HBs maior ou igual a 10 mUI/mL).

A pergunta referente ao contato dos alunos com portadores do vírus da Hepatite B está descrita na tabela 6.

TABELA 6 – Distribuição dos graduandos em Odontologia da UFSC com relação ao contato com portadores de Hepatite B.

	n	%
CONTATO COM VHB		
Não	170	49,4
Sim	42	12,2
Não sabe	132	38,4
Total	344	100
NATUREZA DO CONTATO		
Familiar	8	19,1
Atendimento clínico odontológico	34	80,9
Total	42	100

Fonte: Florianópolis, SC, Brasil, 2014.

A maior parte dos alunos respondeu que não teve contato com portador do vírus (49,4%) ou não sabia se tinha tido (38,4%). Dos alunos que tiveram contato, 34 alunos relataram que foi durante o atendimento clínico odontológico. Oito alunos possuem um familiar que é portador do vírus. Não foi relatado outro tipo de contato pelos alunos.

5.6 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os resultados da análise estatística que avaliam a correlação entre níveis de Anti-HBs (reagente ou não reagente) com as variáveis “faixa etária”, “gênero” e “doses de vacinação”, estão descritos na tabela 7. Para esta análise, foram incluídos apenas os 235 alunos que sabiam os resultados do exame Anti-HBs.

TABELA 7 - Distribuição do resultado do tipo de resposta Anti-HBs, de acordo com a faixa etária, gênero e doses de vacinação entre os alunos de Odontologia UFSC.

Variáveis	Categorias	Níveis de Anti-HBs				Excluídos (n = 109)		P valor
		Reagente (n = 151)		Não reagente (n = 84)				
		n	%	n	%	n	%	
Faixa etária (anos)	≤ 25 anos	133	44,9	76	25,7	87	29,4	0,067
	>25 anos	18	37,5	8	16,7	22	45,8	
Gênero	Masculino	31	20,5	17	20,2	50	45,9	<0,001
	Feminino	120	79,5	67	79,8	59	54,1	
Doses de vacinação	< 3	10	6,6	8	9,5	25	22,9	<0,001
	3-6	104	68,9	54	64,3	50	45,9	
	Não sabe	37	24,5	22	26,2	34	31,2	

*Estatisticamente significativa ao nível de $p < 0,05$.

Fonte: Florianópolis, SC, Brasil, 2014.

O estudo demonstrou que não houve uma diferença estatisticamente significativa entre a faixa etária e a soroconversão do Anti-HBs pós-vacinal ($p=0,067$). Observou-se, porém, que houve uma diferença estatisticamente significativa ($p<0,001$) entre o gênero e o resultado do Anti-HBs. O gênero feminino se relacionou com resultados negativos (não reagente) e o gênero masculino com resultados positivos (reagente).

Com relação à quantidade de doses de vacina e a titulação de Anti-HBs, a dosagem de no mínimo 3 doses (esquema vacinal completo) relacionou-se com o resultado reagente, enquanto que a dosagem inferior a 3 doses relacionou-se com resultado não reagente, e essa diferença foi estatisticamente significativa ($<0,001$).

Os resultados da análise estatística que avaliam a correlação entre o Gênero com as variáveis: “doses de vacinação” e “acidente perfuro-cortante”, estão descritos na Tabela 8.

TABELA 8 – Distribuição dos graduandos em Odontologia UFSC relacionando gênero com as variáveis: doses de vacinação e acidente perfuro-cortante.

Variáveis	Categorias	Masculino (n= 98)		Feminino (n=246)		P valor
		N	%	N	%	
Doses de vacinação	< 3	22	22,4	21	8,5	<0,001
	3 - 6	43	43,9	165	67,1	
	Excluídos	33	33,7	60	24,4	
Acidente perfuro- cortante	Sim	3	3,1	30	12,2	0,027
	Não	95	96,9	215	87,4	

*Estatisticamente significativa ao nível de $p < 0,05$.

Fonte: Florianópolis, SC, Brasil, 2014.

Observou-se que houve diferença estatisticamente significativa entre o gênero e o número de doses da vacina. As mulheres realizaram o esquema vacinal completo com mais frequência do que os homens ($p < 0,001$). Houve também uma diferença estatisticamente significativa entre o gênero e a ocorrência de acidentes perfuro-cortantes, visto que as mulheres sofreram acidentes durante as atividades clínicas com maior frequência do que os homens ($p = 0,027$).

6 DISCUSSÃO

O objetivo principal do estudo foi avaliar a cobertura vacinal e a soroconversão para a Hepatite B entre os alunos do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina, visto que a Hepatite B apresenta altos índices de transmissibilidade ocupacional entre os cirurgiões dentistas e é uma doença que se apresenta com alto risco de contaminação no consultório devido às peculiaridades do vírus (RESENDE *et al.*, 2010; FARIAS *et al.*, 2006; SILVA, GUEDES e MIASATO, 2009; MARTINS e BARRETO, 2003). O tamanho do grupo amostral (344 alunos) no presente estudo reforça a validade interna dos resultados obtidos.

Com relação à cobertura vacinal dos alunos, os resultados deste estudo foram positivos, visto que praticamente a totalidade dos graduandos (95,9%) realizou a vacinação. Este resultado assemelha-se aos apontados em outros estudos realizados no Brasil que avaliaram a cobertura de vacinação entre cirurgiões dentistas e alunos de odontologia (SACHETTO, 2013; THEODORO *et al.*, 2009; MARTINS e BARRETO, 2003; FERREIRA *et al.*, 2012). Esta alta prevalência de vacinação se justifica, pois no Brasil a vacinação é gratuita pelo SUS, faz parte da carteira de vacinação da criança, do adolescente e do adulto em todo o território nacional, e é liberada para todos os alunos e profissionais da área da saúde que procurarem a vacinação, independentemente da faixa etária, pois estão incluídos nos grupos de risco para o VHB. A procura pela imunização deve-se também às campanhas nacionais contra Hepatite B, promovidas pelo Ministério da Saúde com as Secretarias de Saúde. Além disso, houve um maior ingresso das questões referentes à biossegurança no currículo dos cursos de graduação, especialmente a partir da década de 90, elevando a prevalência de vacinados contra a Hepatite B (BRASIL, 2005; MARTINS e BARRETO, 2003; FERREIRA *et al.*, 2012; CARNEIRO e CANGUSSU, 2009; SOUTO *et al.*, 2006; BRASIL, 2013).

O presente estudo abordou também as principais razões para a não vacinação entre os alunos. Citou-se como principal razão o esquecimento, resultado próximo ao de Sachetto (2013) e Souza *et al.* (2008). Em outros estudos conduzidos no Brasil, a principal razão alegada foi a necessidade de maiores esclarecimentos (OTONNI *et al.*, 1995; MARTINS e BARRETO, 2003). Esses resultados sugerem que há um descuido pessoal frente aos riscos ocupacionais da profissão, sendo necessário educar e informar esses alunos quanto aos riscos que a não vacinação acarreta no exercício da Odontologia, sensibilizando-os quanto à importância do controle de infecção dentro das clínicas odontológicas.

Com relação ao número de doses da vacina, a pesquisa verificou que a maioria dos alunos administrou três doses, conforme recomendado pelo Ministério da Saúde, que alerta a necessidade da realização da série vacinal completa para assegurar a imunização. Vários estudos brasileiros realizados com alunos de Odontologia encontraram resultados similares (SACHETTO, 2013; THEODORO *et al.*, 2009; MARTINS E BARRETO, 2003; FERREIRA *et al.*, 2012; BRASIL, 2005). Ressalta-se que o percentual de alunos vacinados corretamente nesta pesquisa poderia ser maior, visto que alguns alunos ainda estavam em processo de vacinação quando os dados foram coletados e o intervalo de tempo entre a segunda e terceira dose é longo (seis meses).

A pesquisa evidenciou que a atitude dos alunos em se vacinar de maneira adequada, ou seja, com a aplicação de três doses da vacina, relacionou-se com o gênero, visto que as mulheres demonstraram ser mais cuidadosas e preocupadas em concluir o esquema vacinal, após iniciá-lo. Já os homens realizaram a dose de reforço ou a revacinação com maior frequência do que as mulheres após o resultado dos exames Anti-HBs. Os resultados corroboram os da literatura no que se refere ao fato de que os homens são mais prováveis do que as mulheres em aceitar a vacina contra a Hepatite B, contudo, a partir do momento em que iniciam o esquema vacinal, as mulheres mostram uma maior tendência a completar a série do que os homens (MARTINS e BARRETO, 2003; OLIVEIRA *et al.*, 2007).

Com relação ao teste sorológico, a pesquisa verificou que todos os alunos conhecem o exame Anti-HBs e a maioria deles (76,9%) fez o procedimento. Esse resultado deve-se principalmente à Disciplina de Biossegurança ministrada na 2ª fase do Curso de Graduação em Odontologia da UFSC que tem como norma a realização dos exames pelos alunos, orientando-os quanto à importância de investigar a soroconversão, visto que o exame é indicado para grupos de risco à infecção pelo VHB. Este resultado diferencia-se de outros estudos, que encontram um baixo índice de realização desse exame e falta de conhecimento sobre o mesmo pelos alunos de Odontologia (SACHETTO, 2013). Tal fato demonstra que a estratégia utilizada na disciplina de Biossegurança que prioriza a realização dos exames Anti-HBs coloca a UFSC em um patamar diferente do que é observado em outras Universidades, que em sua maioria não cobram a realização dos exames, dando a oportunidade para os alunos não reagentes de se revacinarem antes de ingressar nas clínicas.

Quando a vacina é efetiva ocorre a soroconversão por meio do desenvolvimento de anticorpos Anti-HBs, em decorrência do reconhecimento pelo sistema imunológico de antígenos da superfície do VHB presentes na vacina. Os indivíduos com Anti-HBs ≥ 10 mUI/mL são reagentes e imunes contra o vírus (PETRY e KUPEK, 2006). Cabe ressaltar que

a vacinação de recém-nascido em indivíduos imunocompetentes induz a formação de anticorpos protetores em mais de 95% dos casos, porém cerca de 5 a 10% dos indivíduos não são reagentes após a vacinação para a Hepatite B (LEURIDAN e VAN DAMME, 2011). No presente estudo 151 alunos foram reagentes e 84 alunos (33,0%) foram não reagentes, ou seja, produziram anticorpos abaixo de 10 mUI/mL. Esse resultado foi próximo ao de Sachetto (2013) que avaliou 159 alunos de Odontologia de Piauí e obteve um total de 32 alunos (20,2%) não reagentes. Já Lasemi *et al.* (2011) observou 21,8% de alunos não reagentes quando avaliou 124 alunos de Odontologia do Irã. A literatura demonstra que o resultado não reagente deve-se a fatores que predisõem ao fracasso da resposta imunológica (fatores da vacina e do hospedeiro). Os fatores da vacina são: o tempo após a vacinação primária, o não respeito entre os intervalos de doses e o número de doses da vacina. Alguns fatores do hospedeiro são: genética, tabagismo, obesidade, doenças imunossupressoras (como diabetes mellitus, uso de corticosteróides, insuficiência renal crônica e infecção pelo HIV) e idade. Não há evidências científicas de que fatores como o gênero e a cor da pele influenciem na soroconversão (SACHETTO, 2013; ABDOLSAMADI, 2009; TRIPATHY, 2011; LASEMI, 2011; SILVA, 2008; PETRY e KUPEK, 2006; MORAES, LUNA e GRIMALDI, 2010).

O tempo após a vacinação primária é o fator mais fortemente associado com os baixos níveis de Anti-HBs. Cerca de 15 a 50% dos vacinados apresentam títulos de Anti-HBs < 10 mUI/mL ou indetectáveis 9 a 15 anos após a vacinação primária, pois a vacina recombinante para a Hepatite B tem a característica de ter um declínio progressivo dos anticorpos com o decorrer do tempo, principalmente se os indivíduos não tiverem uma nova exposição ao antígeno do VHB (por contato com portadores do vírus, com a revacinação ou dose de reforço). Contudo, o que determina a proteção imunológica nos indivíduos imunocompetentes e que foram reagentes após a vacinação primária não são os níveis de anticorpos Anti-HBs circulantes, mas sim a persistência da memória imunológica da vacina, que é induzida por resposta anamnésica quando em contato com o vírus (SANTANA e JUNIOR, 2007; LEURIDAN e VAN DAMME, 2011; PETRY e KUPEK, 2006; ABDOLSAMADI *et al.*, 2009; ALAVIAN e MAHBOOBI, 2011; ELDESOKY *et al.*, 2009; FAGUNDES, TABALIPA e SILVA, 2012; SHEPARD *et al.*, 2006; SACHETTO, 2013; TRIPATHY *et al.*, 2011). É por este motivo que o Ministério da Saúde não preconiza a dose de reforço ou a revacinação em indivíduos imunocompetentes e que foram reagentes após a vacinação primária, devido à eficácia da vacina recombinante, que preserva a memória imunológica por muitos anos (BRASIL, 2005).

O presente estudo observou que os homens e os alunos que receberam as 3 doses da vacina possuem mais chances de serem reagentes. No entanto, 54 alunos que completaram o esquema vacinal não foram reagentes, sugerindo que o cumprimento rigoroso do esquema vacinal nem sempre influencia na capacidade de desenvolvimento de anticorpos. Há evidências na literatura de que a taxa de soroconversão aumenta conforme o número de doses aplicadas, sendo maior a efetividade da vacina com a aplicação das 3 doses. Contudo, como existem fatores que influenciam na resposta de produção de anticorpos, os estudos indicam uma média de 15,6% de indivíduos que realizam o esquema de 3 doses da vacina e não são reagentes. (SACHETTO, 2013; ELISBÃO *et al.*, 2003; JAHROMI *et al.*, 2013; ABDOLSAMADI *et al.*, 2009; TRIPATHY *et al.*, 2011; VIEIRA *et al.*, 2006; CARNEIRO e DAHER, 2003; CARNEIRO e CANGUSSU, 2009; ALAVIAN e MAHBOOBI, 2011; SANTANA e JUNIOR, 2007).

No presente estudo não foi encontrado uma correlação entre idade e níveis de Anti-HBs, visto que a maioria dos alunos da amostra tem idade menor ou igual a 25 anos (86,0%). Segundo Moraes, Luna e Grimaldi (2010), em crianças, adolescentes e adultos jovens saudáveis de 20 a 39 anos, a resposta protetora é em geral superior a 90%, caindo para 70% nos indivíduos entre 50 a 59 anos, e em torno de 50% para os adultos acima de 60 anos, provavelmente devido às alterações imunológicas normais decorrentes do envelhecimento.

O presente estudo procurou investigar a conduta dos alunos após o resultado negativo dos exames Anti-HBs. Observou-se que poucos alunos realizaram a dose de reforço ou a revacinação e entre os que realizaram, poucos fizeram o exame Anti-HBs para verificar a efetividade da imunização. A literatura recomenda que os indivíduos não reagentes devam fazer a revacinação (novo esquema vacinal) e os indivíduos com baixos níveis de Anti-HBs (entre 10 a 99 mUI/mL) devam fazer uma dose de reforço, contudo é importante a avaliação médica individual para determinar a correta conduta para cada caso. A dose de reforço é utilizada apenas para reativar a memória imunológica, pois existem evidências de que ela não é definitiva e persiste em média de 15 a 25 anos. A persistência da memória imune depende também da intensidade da resposta vacinal primária, logo os indivíduos que foram reagentes e bons respondedores após a primeira vacinação terão mais chances de reativá-la (ELDESOKY *et al.*, 2009; RESENDE *et al.*, 2010; SHEPARD *et al.*, 2006; TRIPATHY *et al.*, 2011; SOUZA *et al.*, 2008; ELISBÃO *et al.*, 2003; MARTINS e BARRETO, 2003; OLIVEIRA *et al.*, 2007; ELDESOKY *et al.*, 2009; SANTANA e JUNIOR, 2007; LEURIDAN e VAN DAMME, 2011; PETRY e KUPEK, 2006).

A revacinação é uma tentativa de obter títulos de Anti-HBs ≥ 10 mUI/mL, pois os indivíduos não reagentes são mais suscetíveis à infecção pelo VHB. Os estudos demonstram que na maioria das vezes é possível a soroconversão após a revacinação, porém essa conduta deve ser feita apenas uma vez e caso não obtenha sucesso, o indivíduo deve utilizar de outros meios de prevenção (ROSSATO, 2009; RESENDE *et al.*, 2010). Verificou-se que 9 alunos não reagentes neste estudo tornaram-se reagentes após a revacinação e apenas 1 aluno não conseguiu a soroconversão. Os indivíduos que não conseguem o resultado reagente incluem-se no grupo de 5 a 10% da população normal que não produz anticorpos ao antígeno do VHB. Para esses alunos, os riscos de contaminação ocupacional devem ser minimizados por meio da utilização adequada das medidas universais de biossegurança. Além disso, o conhecimento do estado sorológico não reagente permitirá orientar a conduta a ser tomada após um acidente perfuro-cortante (TOLEDO e OLIVEIRA, 2008; SOUZA *et al.*, 2008; SORIANO *et al.*, 2008; PINHEIRO e ZEITOUNE, 2009).

Dentre os fatores de risco associados à prática profissional, poucos alunos das fases clínicas relataram ter sofrido acidentes com material perfuro-cortante. No estudo de Theodoro *et al.* (2009), 39 alunos de odontologia da ABO-ES de uma amostra de 87 alunos, acidentaram-se, sendo a maioria dos acidentes (54,2%) causado por agulhas. É importante ressaltar que neste estudo, dos 33 alunos que se acidentaram 30 foram mulheres. O que provavelmente contribuiu para esse resultado é o fato de que as mulheres constituem 71,5% da amostra. O presente estudo observou que a maioria dos alunos verificou a imunidade por meio de exames Anti-HBs após o acidente, provavelmente pelo fato de que o conhecimento do estado vacinal é o fator que mais promove segurança e conforto ao profissional de saúde diante desse tipo de acontecimento. Segundo Resende *et al.* (2010), diversos fatores devem ser considerados para determinar o risco de aquisição do VHB pós-exposição ocupacional ao sangue contaminado, dentre eles: o estado vacinal do profissional, os itens de EPI que estavam sendo utilizados no momento do acidente e o estado de infecção da pessoa fonte em relação ao vírus.

O presente estudo verificou que apenas 34 alunos tiveram contato com indivíduos com Hepatite B nas clínicas odontológicas. Porém, esse resultado deve ser visto com cautela, visto que na Universidade o diagnóstico da Hepatite B geralmente restringe-se aos dados coletados na anamnese e não em exames de sangue, sendo a infecção crônica pelo VHB na maioria das vezes assintomática, levando a um desconhecimento por parte do portador do vírus e do cirurgião dentista sobre a presença da infecção (SOUTO *et al.*, 2006). Segundo Farias *et al.* (2006), quanto maior a experiência profissional ou quanto mais o aluno avança na

graduação, maior o contato contínuo com pacientes, o que aumenta o risco de infecção pelo VHB.

7 CONCLUSÃO

Com base no questionário aplicado e com relação ao objetivo geral do presente trabalho, pode-se concluir nitidamente que a maioria dos alunos do Curso de Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina realizou a vacinação para a Hepatite B, mas o percentual de alunos reagentes foi de apenas 59,4%.

No que diz respeito aos objetivos específicos do presente trabalho, foi possível demonstrar que:

- O principal motivo alegado para a não vacinação foi o esquecimento.
- Todos os alunos tinham conhecimento da existência do exame Anti-HBs oferecido pelo SUS e a maioria dos alunos o fez.
- Quanto às variáveis analisadas, os alunos do sexo masculino, que completaram o esquema vacinal, apresentaram mais resultados reagentes do que o sexo feminino. Não houve uma correlação entre a faixa etária com os níveis de Anti-HBs.
- Quanto à conduta para o resultado negativo do exame Anti-HBs, apesar do alto percentual de alunos que não soroconverteram (não reagentes), a maioria dos alunos não fez a dose de reforço ou a revacinação e entre os que fizeram, poucos investigaram se a conduta foi efetiva por meio de novo exame Anti-HBs.
- Poucos alunos relataram ter sofrido acidentes com material perfuro-cortante, sendo os acidentes mais frequentes entre as mulheres.
- A maioria dos alunos relatou que não tiveram contato com portadores do VHB, e entre os que tiveram, foi mais frequente durante o atendimento odontológico.

Este estudo contribuiu para o conhecimento sobre a cobertura vacinal e o perfil imunológico dos alunos, as suas condutas frente às respostas dos exames Anti-HBs e os cuidados relativos à prevenção da infecção pelo VHB. Recomenda-se que as informações deste estudo sejam utilizadas em estudos posteriores, assim como na melhoria das políticas empregadas pelas Universidades em âmbito nacional no controle da infecção da Hepatite B, com base em um protocolo que tenha como norma a realização da vacinação e dos exames Anti-HBs pelos alunos previamente ao início das atividades clínicas, a exemplo do estabelecido na UFSC.

REFERÊNCIAS

ABDOLSAMADI, H. R. et al. **Immune Response to Hepatitis B Vaccine among Dental Students.** Iranian J Publ Health, v. 38, n. 2, p. 113-118, 2009.

ALAVIAN, S. M.; MAHBOOBI, N. **Anti-HBs antibody status and some of its associated factors in dental health care workers in Tehran University of Medical Sciences.** Hepat Mon. v. 11, n. 2, p. 99-102, 2011.

ALBUQUERQUE, A. C.C. et al. **Soroprevalência e fatores de risco para o vírus da hepatite C em alunos de Odontologia.** Ver. Para med. v. 26, n. 4, 2012.

ALEXANDRE, K. V. F et al. **Brazilian Hepatitis B vaccine: a six-year follow-up in adolescents.** Rio de Janeiro: Mem. Inst. Oswaldo Cruz, v.107, n. 8, 2012.

ASSOCIAÇÃO MÉDICA BRASILEIRA E CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA. **Projeto Diretrizes.** Porto Alegre: Revista AMRIGS, v. 47, n. 2, p. 119-165, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de aconselhamento em hepatites virais.** Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. Brasília-DF: Normas técnicas, p.52, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Assunto: Ampliação da oferta da vacina Hepatite B para a faixa etária de 30 a 49 anos em 2013.** Brasília-DF, 2013.

CAETANO, M. M.; BECK, S. T. **Importância da Detecção de Anticorpos anti-HBc na prevenção da transmissão do vírus da Hepatite B (VHB) em bancos de sangue.** RBAC, v. 38, n. 4, p. 235-237, 2006.

CARNEIRO, G. G. V. S.; CANGUSSU, M. C. T. **Prevalência presumível, cobertura vacinal, conhecimentos e atitudes relativos à hepatite B em graduandos de Odontologia da Universidade Federal da Bahia.** Rev. Odontol. UNESP, v. 38, n. 1, p. 7-13, 2009.

CARNEIRO, A. F.; DAHER, R. R. **Soroprevalência do vírus da hepatite B em anestesiolistas.** Revista Brasileira de Anestesiologistas, v. 53, n. 5, p. 672-679, 2003.

CAVALCANTI, F. M. et al. **Hepatite B: conhecimento e vacinação entre os alunos da Faculdade de Odontologia de Caruaru – PE.** Recife: Odontologia. Clín. Científ, v. 8, n. 1, p. 59-65, 2009.

CRUZ, C. R. B.; SHIRASSU, M. M.; MARTINS, W. P. **Comparação do Perfil Epidemiológico das Hepatites B e C em um Serviço Público de São Paulo.** São Paulo: Arq. Gastroenterol., v. 46, n. 3, 2009.

ELDESOKY, A. et al. **Protective immunity after hepatitis B vaccination.** Arab Journal of Gastroenterology, v. 10, p. 68–71, 2009.

ELISBÃO, M. C. M. et al. **Intradermal vaccination of adults with three low doses (2 µg) of recombinant hepatitis B vaccine and persistence of immunity and induction of immunologic memory.** Rio de Janeiro: Mem. Inst. Oswaldo Cruz, v. 98, n. 8, 2003.

FAGUNDES, G. D; TABALIPA, F. O; SILVA, J. **Níveis de anticorpos em crianças 10 anos após a vacinação contra hepatite B: um estudo brasileiro de base comunitária.** Uberaba: Rev. Soc. Bras. Med Trop., v. 45, n. 2, 2012.

FARIAS, J. G. et al. **Prevalência Presumível de Hepatites Virais e Cobertura Vacinal para Hepatite do Tipo B entre Alunos de Odontologia da UFPB (Paraíba, Brasil).** Salvador: R. Ci. méd. biol., v. 5, n. 3, p. 214-221, 2006.

FERREIRA, C. T; SILVEIRA, T. R. **Hepatites Virais: Aspectos da Epidemiologia e da Prevenção.** Rev. Bras. Epidemiol, v. 7, n. 4, p. 473-87, 2004.

FERREIRA, M. S. **Diagnóstico e tratamento da hepatite B.** Revista da sociedade brasileira de medicina tropical; v. 33, p. 4, p. 389-400, 2000.

FERREIRA, R.C. et al. **Vacinação contra hepatite B e fatores associados entre cirurgiões dentistas.** Rev Bras Epidemiol, v. 15, n. 2, p. 315-23, 2012.

FOCACCIA, R. **Tratado de Infectologia.** São Paulo: Atheneu, 3. ed, p. 427-548, 2005.

FONSECA, J. C. F. **História natural da hepatite crônica B.** Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, v. 40, n. 6, p. 672-677, 2007.

HOCHMAN, B. et al. **Desenhos de pesquisa.** São Paulo. Acta Cir. Bras., v. 20, n. 2, 2005.

JAHROMI, A. S. et al. **Immunity Level to Hepatitis B Virus in Vaccinated Medical Students.** OnLine Journal of Biological Sciences, v. 13, n. 2, p. 72-75, 2013.

LASEMI, E. et al. **Rate of Acquired Immunity in Dental Students after Hepatitis B Vaccination.** Dent Res J, v. 8, n. 3, p. 128-131, 2011.

LEURIDAN, E; VAN DAMME, P. **Hepatitis B and the Need for a Booster Dose.** Clinical Infectious Diseases, v. 53, n. 1, p. 68-75, 2011.

LOPES, T.G.S.L.; SCHINONI, M.I. **Aspectos Gerais da Hepatite B.** Salvador. Revista de Ciências Médicas e Biológicas. v. 10, n. 3, p.337-344, 2011.

MARTINS, A. M. E. B. L.; BARRETO, S. M. **Vacinação contra a Hepatite B entre Cirurgiões Dentistas.** São Paulo: Rev. Saúde Pública, v.37, n. 3, 2003.

MORAES, J. C.; LUNA, E. J. A.; GRIMALDI, R. A. **Imunogenicidade da vacina brasileira contra hepatite B em adultos.** São Paulo: Rev. Saúde Pública, v. 44, n. 2, 2010.

OLIVEIRA, M. D. S. et al. **Análise de fatores associados à não aceitação da vacina contra hepatite B em adolescentes escolares de baixa renda.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 12, n. 5, p. 1247-1252, 2007.

OTTONI, C. M. C. et al. **Prevalência de Marcadores Sorológicos de Hepatite B em Alunos de Odontologia e Dentistas em Belo Horizonte, Brasil.** Bol Oficina Sanit Panam, v. 118, n. 2, 1995.

PAIVA, E. M. M. et al. **Marcadores sorológicos e fatores de risco relacionados ao vírus da hepatite B em dentistas da região Centro Oeste do Brasil.** São Paulo: Braz. J. Microbiol., v. 39, n. 2, 2008.

PETRY, A.; KUPEK, E. J. **Efetividade das vacinas anti-VHB (DNA-recombinante) em doadores de sangue de uma região endêmica para hepatite B no sul do Brasil.** Uberaba: Rev. Soc. Bras. Med. Trop., v. 39, n. 5, 2006.

PINHEIRO, J; ZEITOUNE, R. C. G. **O Profissional de Enfermagem e a Realização do Teste Sorológico para Hepatite B.** Rio de Janeiro: Rev. enferm. UERJ, v. 17, n. 1, p. 30-4, 2009.

RESENDE, V. L. S. et al. **Hepatites Virais na Prática Odontológica: Riscos e Prevenção.** João Pessoa: Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr., v. 10, n. 2, p. 317-323, 2010.

ROCHA, C. T. et al. **Hepatite C na odontologia: Riscos e Cuidados.** São Paulo: Rev. Odontol. Univ. Cid. São Paulo (Online), v. 21, n. 1, 2009.

ROSSATO, E. M. **Cobertura vacinal contra hepatite B em profissionais de saúde de um município de médio porte da região nordeste do Rio Grande do Sul.** Porto Alegre. Tese apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.

ROSSI, G.C. et al. Hepatites B e C: **O conhecimento dos estudantes universitários da área de saúde.** Revista de enfermagem da Universidade Estadual do Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 38-41, 2010.

SACCHETTO, M. S. L. S. **Hepatite B:** Conhecimentos, situação vacinal e soroconversão de alunos de odontologia de uma universidade pública. Teresina. Tese apresentada à Universidade Federal de Piauí, 2013.

SANCHES, F. A. D. **Medidas pré e pós-exposição para Hepatite B em acidentes de trabalho com material biológico em profissionais da saúde nos hospitais municipais de emergência.** Rio de Janeiro. Monografia (Curso de Especialização em Saúde Pública) apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Estácio de Sá, 2002.

SANTANA, C. V., JUNIOR, S.E.M. **Avaliação dos Níveis de Anticorpos Anti-HBsAg em Acadêmicos de Cursos da Saúde do Cesumar Vacinados contra Hepatite B.** In: Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar, 2007.

SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE. **Protocolo de Abordagem do Paciente com Hepatite Viral na Atenção Básica.** v. 2.9.6, 2006.

SHEPARD, C. W. et al. **Hepatitis B Virus Infection:** Epidemiology and Vaccination. Advance Access publication, v. 28, 2006.

SILVA, F. A. G.; GUEDES, E.A.; MIASATO, J.M. **Prevalência da Vacinação contra Hepatite B de Graduandos em Odontologia do UNIFESO/RJ.** Arquivos em Odontologia, v. 45, n. 3, 2009.

SORIANO, E. P. et al. **Hepatite B:** Avaliação de Atitudes Profiláticas Frente ao Risco de Contaminação Ocupacional. Recife: Odontologia. Clín.-Científ., v. 7, n. 3, p. 227-234, 2008.

SOUTO, F. J. D. et al. **Soroconversão do Anti-HBs após Vacina contra Hepatite B em Doadores de Sangue HBsAg-Negativos, Anti-HBc-Positivos na Rede Pública de Saúde, Mato Grosso, Brasil.** Revista de Patologia Tropical., v. 35, n. 3, p. 205-211, 2006.

SOUZA, A. C. S. et al. **Adesão à Vacina contra Hepatite B entre Recém-formados da Área de Saúde do Município de Goiânia.** Cienc. Cuid. Saúde, v. 7, n. 3, p. 363-369, 2008.

THEODORO, E. D. et al. **Acidentes de trabalho e vacinação em cirurgiões dentistas.** Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, v. 11, n. 11, p. 27-32, 2009.

TOLEDO, A.D.; OLIVEIRA, A.C. **Situação Vacinal e Sorológica para Hepatite B entre Trabalhadores de uma Unidade de Emergência.** Rio de Janeiro: R. Enferm. UERJ, v. 16, n. 1, p. 95-00, 2008.

TRIPATHY, S. et al. **Study of immune response after hepatitis B vaccination in medical students and health care workers.** Indian J. Prev. Soc. Med., v. 42, n. 3, 2011.

VRANJAC, A. **Vacina Contra Hepatite B.** Rev. Saúde Pública, v. 40, n. 6, p. 1137-4, 2006.

VIEIRA, M. R. M. et al. **Aspectos epidemiológicos das hepatites virais no norte de Minas Gerais.** Minas Gerais: Revista Baiana de Saúde Pública, v. 34, n. 2, p. 348-358, 2010.

VIEIRA, T. B. et al. **Soroconversão após a vacinação para hepatite B em alunos da área da saúde.** Santa Maria: Disc. Scientia. Série: Ciências da Saúde, v. 7, n. 1, p. 13-21, 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
CURSO DE ODONTOLOGIA
DEPARTAMENTO DE BIOSSEGURANÇA

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Eu, Vanessa Besen Costa, estudante do curso de graduação em Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina, estou desenvolvendo juntamente com a cirurgiã-dentista e professora Dra. Jussara Karina Bernardon, um trabalho de conclusão de curso com o tema “Cobertura Vacinal e Soroconversão para a Hepatite B em Alunos de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina” cujo objetivo é avaliar a cobertura vacinal e a soroconversão para a Hepatite B nos alunos de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina, das turmas da 2ª a 10ª fase, por meio deste questionário com 14 perguntas e consulta aos resultados dos testes sorológicos Anti-HBs armazenados na Disciplina de Biossegurança.

O projeto atenderá o preconizado na Resolução CNS/MS 466 e será realizado com a aprovação no CEPISH/UFSC. Caso você queira entrar em contato com o órgão para responder qualquer dúvida, o telefone é (48)3721-9206 e e-mail cep@reitoria.ufsc.br.

O estudo não irá trazer nenhum risco ou desconforto e tomará apenas alguns dos seus minutos. Contará com um questionário com questões de múltipla escolha. Sua colaboração neste estudo é muito importante, mas a decisão de participar ou não é sua.

Se você concordar em participar, garanto que as informações fornecidas serão confidenciais (ou seja, serão mantidas em sigilo) e só serão utilizadas neste trabalho. Se você tiver alguma dúvida em relação ao estudo ou desistir de participar do mesmo, pode ligar para pesquisadora Vanessa Besen Costa, meu telefone é (48)84793659.

Caso concorde em participar, preencha o campo abaixo e assine a declaração concordando com a pesquisa. Caso exista alguma dúvida ou não entender algum termo, poderá esclarecê-lo com o responsável pela pesquisa. Grato pela sua atenção, participação e apoio.

Eu, _____, certifico ter lido o exposto à cima, sendo o mesmo de total entendimento, e concordo em participar da pesquisa, estando ciente que as informações serão publicadas para difusão científica, sendo que minha identidade será mantida em total sigilo.

Florianópolis, ____ de _____ 20__.

Nome e Assinatura do Participante

Assinatura da Pesquisadora Principal (Vanessa Besen Costa)
RG: 5400142/ SSP-SC - (e-mail: nessabcosta@hotmail.com)
(Telefone: 48-84793659) (Matrícula: 10100386)

Professora Dra. Jussara Karina Bernardon

APÊNDICE B – Questionário para Coleta de Dados**QUESTIONÁRIO: Cobertura Vacinal e Soroconversão para a Hepatite B**

Acadêmico:

- 1. Sexo** () 1 – Masculino
() 2 – Feminino

2. Idade: _____

3. Período da Graduação: _____

4. Está vacinado contra a Hepatite B?

- () 1 – Sim
() 0 – Não
() 8 – Não Sabe

5. Se não vacinou, qual o motivo?

- () 2 – Esqueceu
() 3 – Não havia vacina
() 4 – Não houve indicação
() 5 – Não considerou necessário
() 8 – Não Sabe
() 6 – Outro motivo. Qual: _____
() 9 – Não se aplica

6. Se sim, quantas doses da vacina você tomou (no total)?

- () 1 – 1 dose
() 2 – 2 doses
() 3 – 3 doses
() 4 – 4 doses
() 5 – 5 doses
() 6 – 6 doses
() 8 – Não sabe, não recorda
() 9 – Não se aplica

7. Realizou dosagem de resposta vacinal (teste Anti-HBs)?

- () 1 – Sim
() 0 – Não
() 8 – Não Sabe, não recorda
() 6 – Desconhece esse procedimento
() 9 – Não se aplica

8. O que fez após o resultado:

- () 1 – Realizou novo esquema de 3 doses de vacina contra hepatite B ou ainda estou em processo de vacinação
() 2 – Realizou 1 dose de vacina ou dose de reforço contra Hepatite B
() 3 – Nenhum procedimento, mesmo que meu resultado Anti-HBs tenha dado Não reagente
() 4 – Não achou necessário/ não houve indicação
() 8 – Não lembra
() 9 – Não se aplica

9. Caso tenha realizado nova dose/esquema da vacina, realizou dosagem de Anti-HBs novamente?

- ☐ 1 – Sim
- ☐ 0 – Não
- ☐ 8 – Não sabe, não recorda
- ☐ 9 – Não se aplica

10. Se sim, qual o resultado da dosagem de Anti-HBs?

- ☐ 1 – Não reagente ($< 10\text{mUI/mL}$)
- ☐ 2 – Reagente ($\geq 10\text{ mUI/mL}$)
- ☐ 6 – Inconclusivo
- ☐ 8 – Não Sabe, Não recorda
- ☐ 9 – Não se aplica

11. Na sua atividade, você sofreu acidente com material pérfuro-cortante?

- ☐ 1 – Sim
- ☐ 0 – Não

12. Se sim, qual foi o procedimento realizado?

- ☐ 1 – Nenhum, pois está vacinado, porém não realizou exame Anti-HBs para ver se estava imunizado
- ☐ 2 – Como eu estava imunizado (Anti-HBs Reagente e $> 10\text{UI/mL}$), não precisei administrar a imunoglobulina anti-hepatite B
- ☐ 3 – Nenhum e não é vacinado
- ☐ 4 – Utilizou imunoglobulina anti-hepatite B, pois não é vacinado
- ☐ 5 – Utilizou imunoglobulina anti-hepatite B, pois é vacinado, mas a titulação de Anti-HBs foi inferior a 10UI/mL ou Não reagente
- ☐ 6 – Outro procedimento. Qual? _____
- ☐ 8 – Não recorda
- ☐ 9 – Não se aplica

13. Teve contato com indivíduo diagnosticado com Hepatite B?

- ☐ 1 – Sim
- ☐ 0 – Não
- ☐ 8 – Não sabe.

14. Se sim, qual a natureza do contato?

- ☐ 1 – Sexual
- ☐ 2 – Material biológico contaminado (agulhas, seringas, outros)
- ☐ 3 – Morador da mesma casa ou parente próximo
- ☐ 4 – Atendimento clínico odontológico
- ☐ 6 – Outros. Qual? _____
- ☐ 8 – Não sabe
- ☐ 9 – Não se aplica

ANEXO A – Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Eficácia da Vacinação da Hepatite B em Estudantes de Odontologia da UFSC

Pesquisador: Jussara Karina Bernardon

Área Temática: Projetos de pesquisa que envolvam organismos geneticamente modificados (OGM), células-tronco embrionárias e organismos que representem alto risco coletivo, incluindo organismos relacionados a eles, nos âmbitos de: experimentação, construção, cultivo, manipulação, transporte, transferência, importação, exportação, armazenamento, liberação no meio ambiente e descarte;

Versão: 2

CAAE: 17885113.5.0000.0121

Instituição Proponente: Universidade Federal de Santa Catarina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 447.935

Data da Relatoria: 04/11/2013

Apresentação do Projeto:

Trata-se de um projeto de pesquisa intitulado "Eficácia da Vacinação da Hepatite B em Estudantes de Odontologia da UFSC" estudo epidemiológico de delineamento observacional, descritivo, analítico e transversal, será realizado entre o ano de 2013 a 2014, onde será pesquisada a presença de antiHBs (anticorpos contra o antígeno de superfície do vírus da Hepatite B) entre os acadêmicos de Odontologia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Verificar a situação vacinal para a Hepatite B nos alunos da segunda fase do curso de odontologia por meio da comprovação vacinal a partir do teste sorológico anti-HBs.

Objetivo Secundário:

Comparar a situação vacinal para a Hepatite B com as variáveis sexo, idade, semestre da graduação, estado imunitário e ocorrência de acidente perfuro-cortante com material biológico.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Em relação ao risco-o pesquisador reconhece que se trata de um trabalho com aplicação de

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima
 Bairro: Trindade CEP: 88.040-900
 UF: SC Município: FLORIANÓPOLIS
 Telefone: (48)3721-9206 Fax: (48)3721-9696 E-mail: cep@reitoria.ufsc.br

Continuação do Parecer: 447.935

questionários, o tipo de risco mais provável é a possibilidade de exposição de informações pessoais como sexualidade ou se sofreu algum tipo de acidente perfuro cortante. A privacidade e a confidencialidade dos dados será mantida em sigilo e exclusividade ao responsável pela pesquisa.

Em relação aos benefícios - o pesquisador refere que este trabalho apresenta como benefícios a obtenção de conhecimento aprofundado acerca da eficácia da vacina para Hepatite B e desse modo, aumentar a biossegurança dentro das clínicas odontológicas

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto mostra-se bem fundamentado em sua forma teórica e metodológica com condições de ser executado na prática

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O pesquisador apresentou os seguintes documentos exigidos para submissão e avaliação no CEP/SH/UFSC: Relatório, Projeto, Folha de Rosto, TCLE, Cronograma, Orçamento.

Recomendações:

Recomendamos que o pesquisador adeque no TCLE a palavra segredo para sigilo. Descreva que o projeto atenderá o preconizado na Resolução CNS/MS 466 e com aprovação no CEP/SH/UFSC colocar o email e telefone do CEP. Adequar o cronograma na Plataforma Brasil e no Projeto.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Tendo em vista o pesquisador ter atendido as pendências indico aprovação no CEP/SH/UFSC.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Sim

Considerações Finais a critério do CEP:

O presente projeto, seguiu nesta data para análise da CONEP e só tem o seu início autorizado após a aprovação pela mesma.

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima
Bairro: Trindade CEP: 88.040-900
UF: SC Município: FLORIANÓPOLIS
Telefone: (48)3721-9206 Fax: (48)3721-9696 E-mail: cep@reitoria.ufsc.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
SANTA CATARINA - UFSC



Continuação do Parecer: 447.935

FLORIANOPOLIS, 06 de Novembro de 2013

Assinador por:
Yimar Correa Neto
(Coordenador)

Endereço: Campus Universitário Reitor João David Ferreira Lima
Bairro: Trindade CEP: 88.040-900
UF: SC Município: FLORIANOPOLIS
Telefone: (48)3721-9206 Fax: (48)3721-9696 E-mail: cep@reitoria.ufsc.br